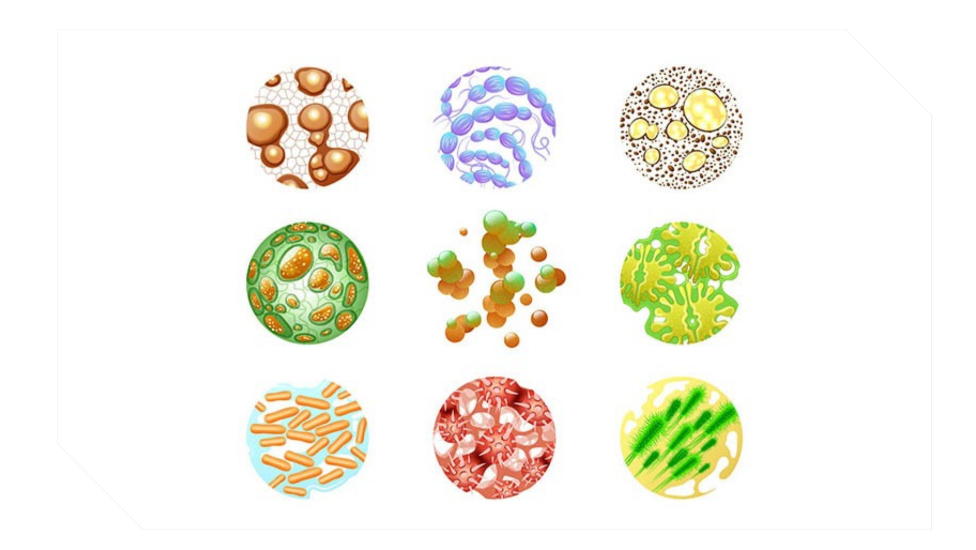
بحث عن

البريونات

المادة : ....



عمل الطالب

....

الصف : ....

مقدمة

البريونات هي جزيئات بروتينية معدية تُسبب العديد من الأمراض العصبية المميتة في كل من الحيوانات والبشر. تختلف البريونات عن الفيروسات والبكتيريا والفطريات والطفيليات، حيث أنها لا تحتوي على أحماض نووية DNA أو RNA تُعتبر البريونات من العوامل المعدية الفريدة التي تميزها بنيتها البروتينية غير الطبيعية وقدرتها على تحويل البروتينات السليمة إلى أشكال غير طبيعية.

تعريف البريونات

البريونات هي جزيئات بروتينية معدية تُسبب العديد من الأمراض العصبية التنكسية المميتة. تم اكتشاف البريونات بواسطة العالم ستانلي بروسينر، الذي حصل على جائزة نوبل في الطب عام 1997 لاكتشافه هذا النوع من العوامل المعدية. تختلف البريونات عن العوامل المعدية الأخرى في أنها لا تحتوي على مادة وراثية، بل تتكون فقط من بروتينات غير طبيعية.

تركيب البريونات

تتكون البريونات من بروتينات غير طبيعية تُسمى PrP (بروتين بريوني). تكون هذه البروتينات في الحالة الطبيعية غير ضارة وتوجد على سطح العديد من الخلايا. ومع ذلك، عندما تتحول هذه البروتينات إلى شكل غير طبيعي، فإنها تتكتل وتسبب تلفًا في الدماغ والأنسجة العصبية الأخرى. يتميز البروتين البريوني بقدرته على تحويل البروتينات السليمة إلى أشكال غير طبيعية، مما يؤدي إلى انتشار العدوى.

أمراض البريونات

مرض كروتزفيلد جاكوب (- Creutzfeldt-Jakob Disease (CJD)

يُعتبر مرض كروتزفيلد جاكوب من أكثر أمراض البريونات شيوعًا. يُسبب هذا المرض تنكسًا عصبيًا سريعًا يؤدي إلى فقدان الذاكرة، وتغيرات في الشخصية، وصعوبات في الحركة. يمكن أن يكون مرض كروتزفيلد جاكوب وراثيًا أو مكتسبًا من خلال التعرض للبريونات المعدية.

مرض جنون البقر (Bovine Spongiform Encephalopathy - BSE)

يُعرف أيضًا بمرض جنون البقر، وهو مرض يُصيب الأبقار ويُسبب تلفًا في الدماغ والأنسجة العصبية. يمكن أن ينتقل هذا المرض إلى البشر من خلال تناول لحوم الأبقار المصابة، مما يؤدي إلى ظهور مرض كروتزفيلد جاكوب المتغير (vCJD).

مرض الأرق العائلي المميت (Fatal Familial Insomnia - FFI)

يُعتبر مرض الأرق العائلي المميت من الأمراض الوراثية النادرة التي تُسبب أرقًا شديدًا واضطرابات في النوم. يؤثر هذا المرض على المهاد، وهو جزء من الدماغ ينظم النوم والاستيقاظ.

متلازمة جيرستمان شتراسلر شينكر (Gerstmann-Straussler-Scheinker Syndrome - GSS)

تُعتبر متلازمة جيرستمان شتراسلر شينكر من الأمراض الوراثية النادرة التي تُسبب تنكسًا عصبيًا تدريجيًا. يؤثر هذا المرض على المخيخ، وهو جزء من الدماغ ينظم التوازن والحركة.

مرض كورو (Kuru)

يُعتبر مرض كورو من الأمراض النادرة التي تنتقل من خلال تناول أنسجة دماغية ملوثة بالبريونات المعدية. كان هذا المرض شائعًا في بعض القبائل في غينيا الجديدة نتيجة لممارسات أكل لحوم البشر.

أعراض أمراض البريونات

تتميز أمراض البريونات بأعراض عصبية تنكسية تشمل:

فقدان الذاكرة - تغيرات في الشخصية - صعوبات في الحركة – الارتباك – الاكتئاب – الأرق - تشنجات عضلية لا إرادية - ضعف البصر - صعوبة في الكلام

تشخيص أمراض البريونات

يتم تشخيص أمراض البريونات من خلال الفحص السريري والتاريخ الطبي للمريض. يمكن استخدام تقنيات التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) والتصوير المقطعي المحوسب (CT) للكشف عن التغيرات في الدماغ. يتم تأكيد التشخيص من خلال أخذ عينة من أنسجة المخ أثناء الخزعة أو بعد الوفاة.

علاج أمراض البريونات

لا يوجد علاج فعال لأمراض البريونات حتى الآن، وتُعتبر هذه الأمراض قاتلة دائمًا. يركز العلاج على تخفيف الأعراض وتحسين جودة الحياة للمريض. يتم استخدام الأدوية لتخفيف الألم والتشنجات العضلية وتحسين النوم.

الوقاية من أمراض البريونات

تشمل الوقاية من أمراض البريونات تجنب تناول اللحوم المصابة بالبريونات المعدية، واستخدام المعدات الطبية المعقمة، وتجنب

التعرض للأنسجة العصـبية المصـابة. يجب على الأطبـاء والعـاملين في المجال الطبي اتباع إجراءات الوقاية الصارمة لتجنب انتقال العدوى.

خاتمة

البريونـات هي جزيئـات بروتينيـة معديـة تُسـبب العديـد من الأمـراض العصـبية المميتــة في كــل من الحيوانــات والبشــر. من خلال فهمنــا للبريونـــات وأمراضـــها، يمكننـــا تحســـين الوقايـــة والعلاج وتطـــوير استراتيجيات جديدة لمكافحة هذه الأمـراض. من المهم أن نسـتمر في دعم البحث العلمي في مجـــال البريونـــات لتحقيـــق تقـــدم مســـتدام ومستقبل أفضل.